

«

«

—

»

4.844.008

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

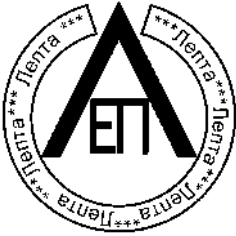
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69



EAC

4.844.008

« »
« — »

« - »

1.
1.1.
« - » ()
()
.
, (, ,)
()
()

13

1.2.

- 1.2.1.
- 1.2.1.1. - 0,1 %.
- 1.2.1.2. - (.) 1).
- 1.2.1.3. - ± 1,5 %.
- 1.2.1.4. - 1,0 ° .
- 1.2.1.5. - 0 100 ° .
- 1.2.2. ± 0,5 %.
- 1.2.3. 10 ° (20 ± 2) ° - 1,0 , 1) - 0 -1,0 .
- 1.2.4. - RS485 USB.
- 1.2.5. - 1,3,5,10 .
- 1.2.6. - 1 8 .
- 1.2.7.
- 1.2.8. : 5 80 ° ; () - 5 50 ° .
- 1.2.9. 0,2 % - ± 8,0 %.
- 1.2.10. - (220 ± 22) ; (50 ± 1)
- 1.2.11. - 5,0 .
- 1.2.12. - 15 .

1.2.13. - ;
 1.2.14. :
 - 170 285 100 ;
 ()- 420 65 80 ;
 ()- 230 70 73 ;
 ()- 185 124 64 ;
 ()- 110 100 50 ;
 RS485 USB - 107 49 25 .
 1.2.15. :
 - 1100 ;
 ()- 650 ;
 ()- 500 ;
 ()- 455 ;
 ()- 460 ;
 RS485 USB - 50 .
 1.2.16. - 10 .
 1.2.17. RS485 USB - 10 .
 1.2.18. - 10 .
 1.2.19. - 25000 .
 1.2.20. - 12 .

1.3.

2.844.001	()	1
2.844.002		1...4 () *
4.844.003		1...4 ()
4.844.005	()	1
	USB RS485	1
	RP405RCA PLUG	1
	USB ⇔ USB B	1
	CD	1
2.844.008		1

* () ()

1.4.

1.4.1. ()

, , ()

0 - 1 , ,

1.4.2.

(), , RS485
 USB .

() .

()

1,0
RS485 USB

», () .
() .
« »
» « + » « - »

2.
2.1.

2.1.1.
2.1.2. ()
2.1.3. () .

6 .

2.2

2.2.1. 12.2.007.0,
01.
2.2.2. , -
2.2.3. , -
() , .

2.3.

2.3.1. (. 2) ,
, -
(. 2).
:
() .

2.3.2. ()

2.3.3. (. 3)

USB-
RS485 USB.

()

« 1»), , 1,0 . (

2.3.4. (. 4).

2.4.

2.4.1. . fpm.exe (5). (. -

6).

2.4.2. (), « 1...4». « » : « » , « » (

» «+» «-»,

2.4.3. « » , « ».

() , « 1». « » «+» «-»,

» « 1».

2.4.4. « » ,

: , « 1», « »

«%», «=>» , «0,0%».

0 - 1,0

» « 1». _____.

(. 1) « >>> »,

- « <<< ».

» «+» «-» , « 3»,

» « 3».

() , « 1» « 2», , « 4».

_____ « 1», « 2», « 3», 0.- 1,0

» « 4».

2.4.5.

, , ,

« » , , « » () , «0,0%». « » «+» «-», 0,2 % «- 0,4%» «0,4%». «-0,4%», 0 - 1,0 . , « 4» « - » . 1. , 10 . 2. , « >>> » « <<< »), (2.4.6. « », (. . 2.4.4), , « = - 0,4%». , « 4». 2.4.7. 2.4.5 2.4.6. , « » (,) , () . 2.4.8. « » . fpmd (7). 2.4.9. « » « » , « » . « .». 2.4.10. « » . fpmd, 8. 2.5. « » . 2.5.1. , « » « » . 2.5.2. « » « () » » , ,

« - ». 3-5 , -

2.5.3. : « » -

(%) , .

2.5.4. , « » .

% , .

« »

3.

3.1. -

3.2. , -

, , 890G. , -

3.3. « », .

, .

3.4. « »

, « 1»,

« 1».

4.

4.1. -

. 5

15150-69.

4.2. 2 15150-69.

5.

, -

, -

.

6.			
	« - »		

7.

7.1.

- .

8.

8.1.

« - , » -

,
8.2.

- 12

	min		max	
	%		%	
	8,0	0,11	20,0	0,77
	11,0	0,27	23,0	0,94
	10,0	0,22	22,0	0,88
	12,5	0,36	24,0	1,00
	9,0	0,16	21,0	0,82
	7,5	0,08	19,0	0,71
	8,0	0,11	21,0	0,82
	10,0	0,22	21,0	0,82
()	7,0	0,05	15,5	0,52
()	7,0	0,05	15,0	0,49
	12,0	0,33	24,0	1,00
	13,0	0,38	23,0	0,94
	6,0	0,00	24,0	1,00

:

1.

,

/

2.

:

$$V_i = K \cdot (W_i - W_{\min}),$$

V_i -

K -

W_i -

W_{\min} -

3.

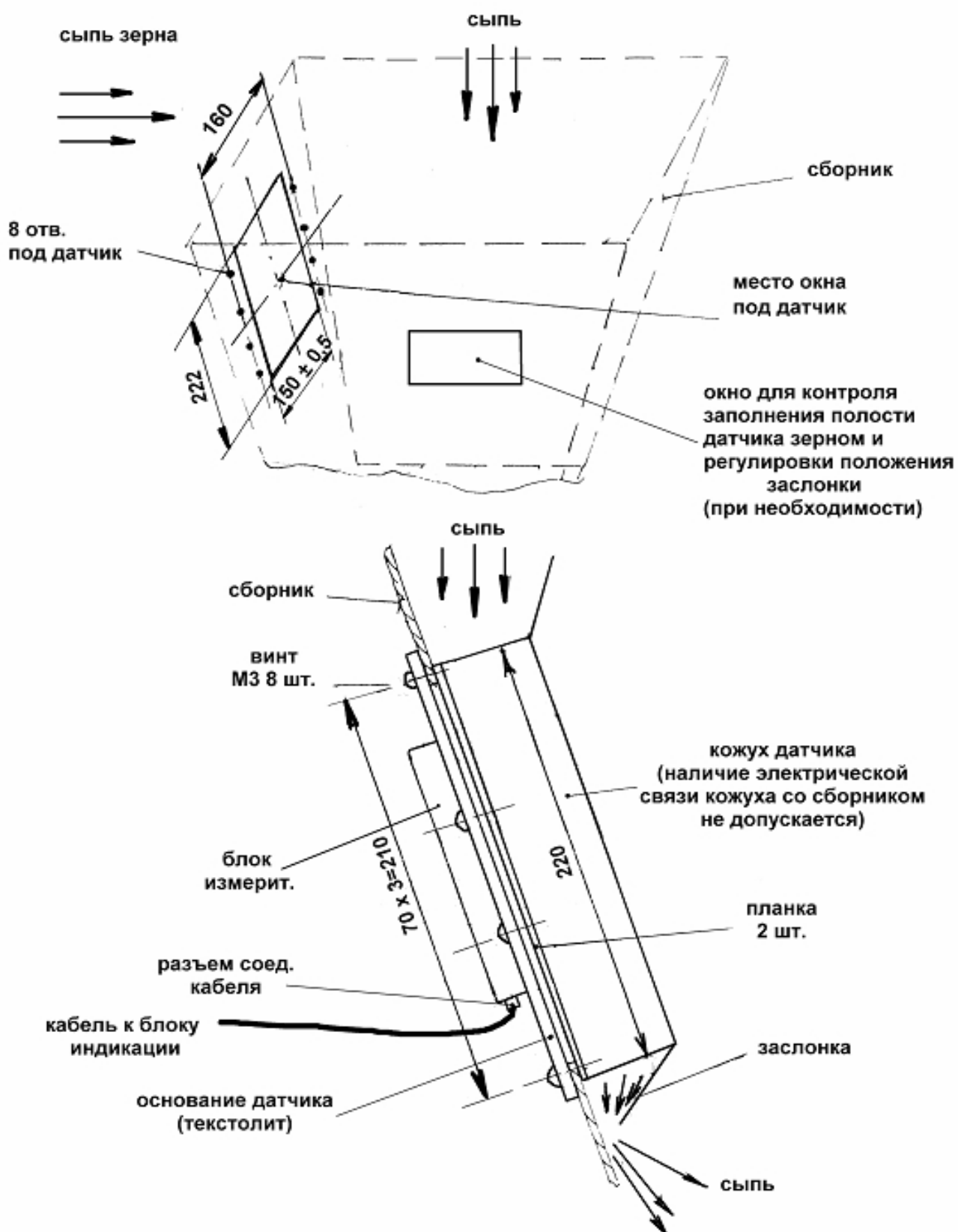
« <<<< »

4. «

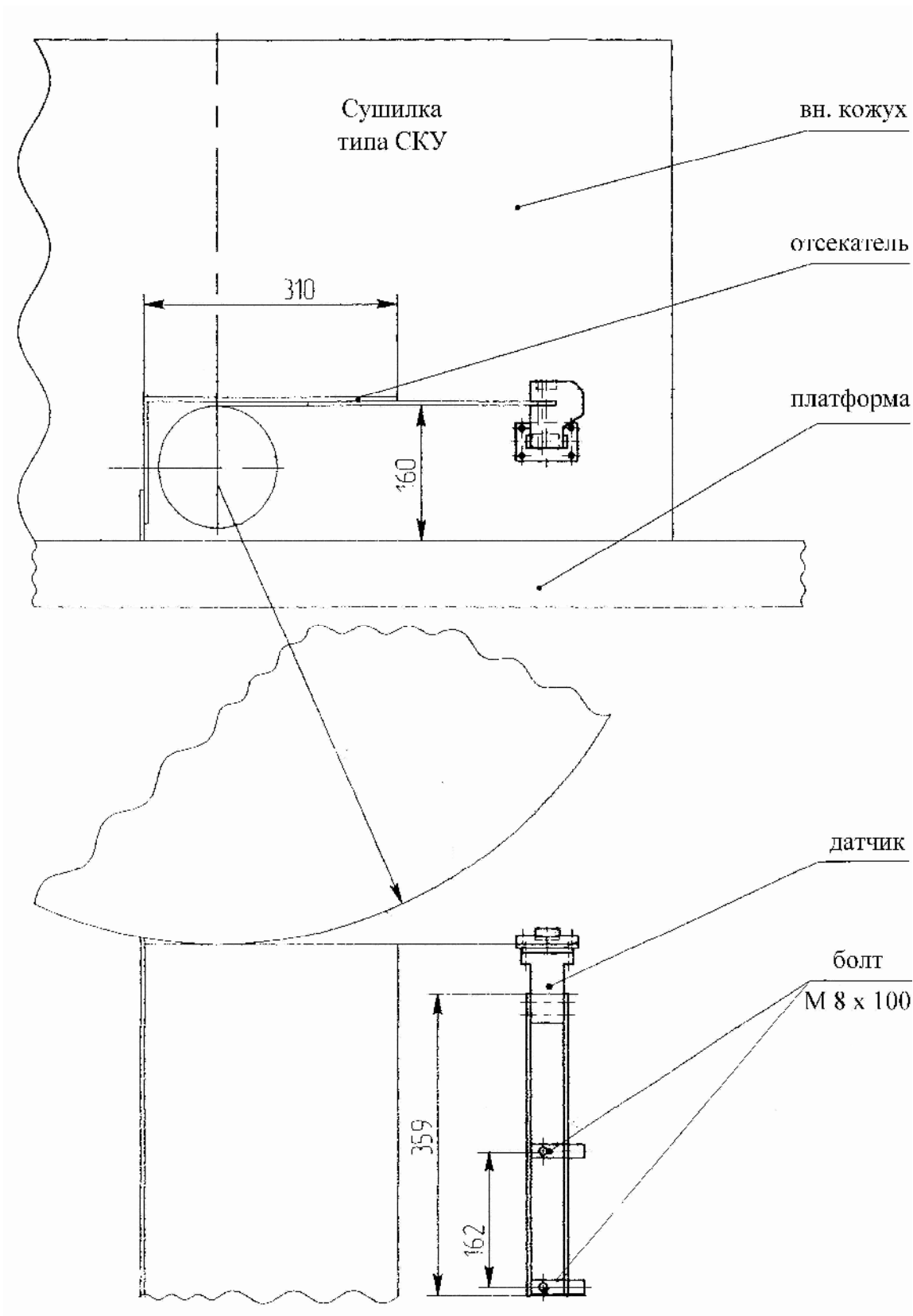
» -

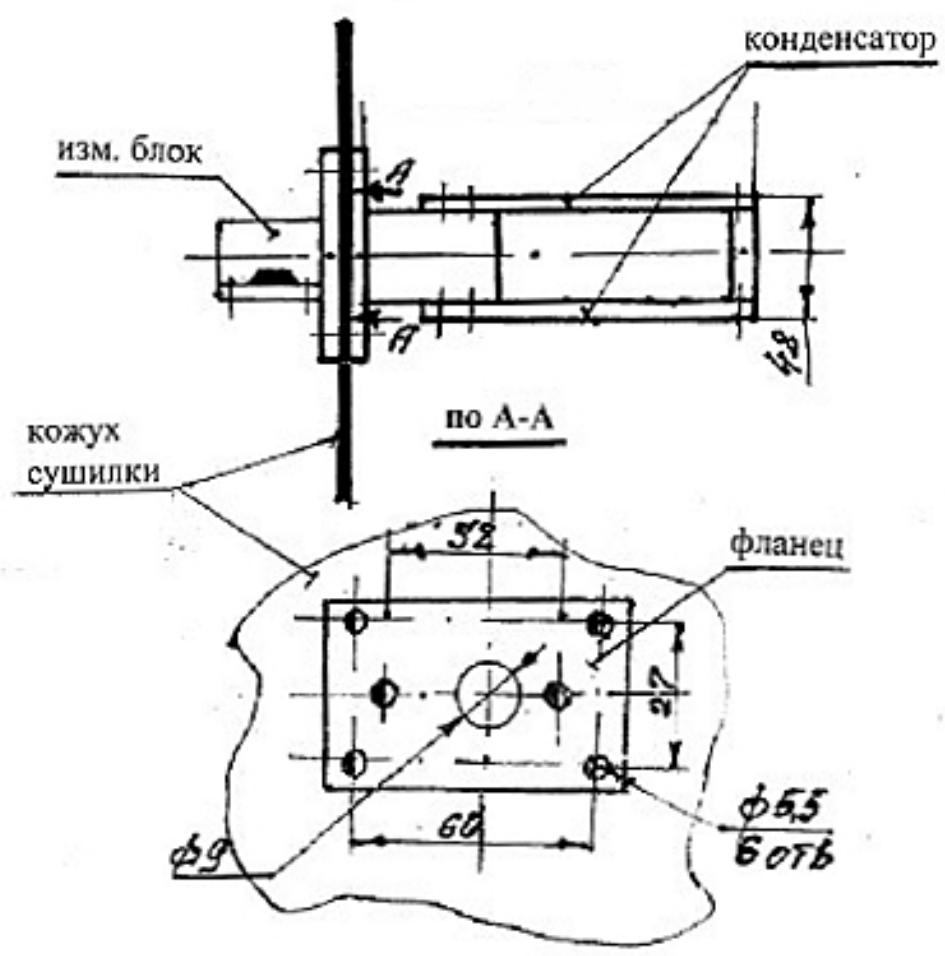
(. . 2.5.).

()



()

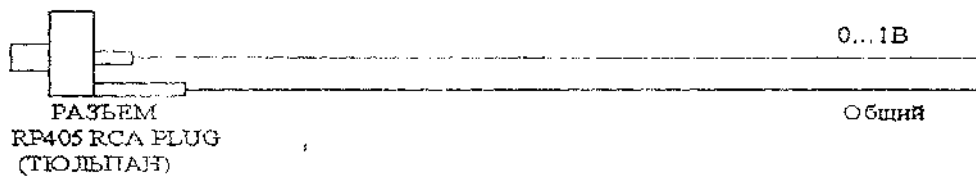




(. 1)

.3

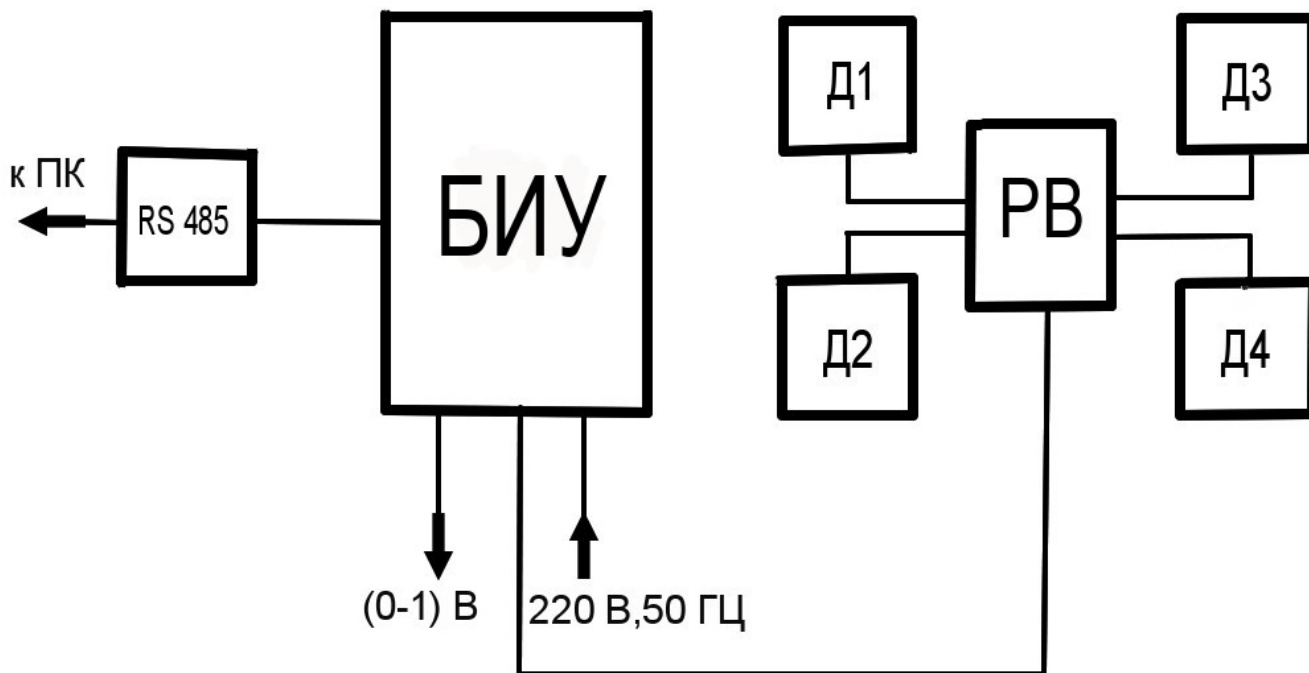
0 - 1,0



-012.
2

.1

« - »



RS485 -

1... 4 -

.2

« - »

« - »

1.

± 1,0 %,

« - ».

(. 1)
(), , 890 G.

2

2.

-(20 ± 5) ° .
30 60 %.
(84-106)

3.

3.1.

4,0

3.2.

-

;

« »

("-")

3.3.

(. 2)
(,).

100

()

3.4.

3.5.

15

3.6.

»

± 1,0 %,

3.7.

« - »

.3.6

- 3.8.
- 3.9. (10-15) . « - » , ± 1,0 % , . . 3.5. ... 3.9. -
- 3.10. « - » , ± 1,0 % .
- 3.11. . 3.2...3.10
- 3.12. « - » , -
- ± 1,0 % .
- 3.12. « - » , -

WINDOWS.

1. CD c

CDM 2.04.16.

2. :

- ;

- ;

- ;

- ;

(COM LPT),

USB Serial Converter,

« »

« » «

VCP»,

- ; (COM LPT);

- USB Serial Port (COM?);

- - (/) - 9600;

- - COM - COM16;

- ;

- .

3. , -

fpmd.exe

_____.

, , ,).

14 , 46 , 31

10

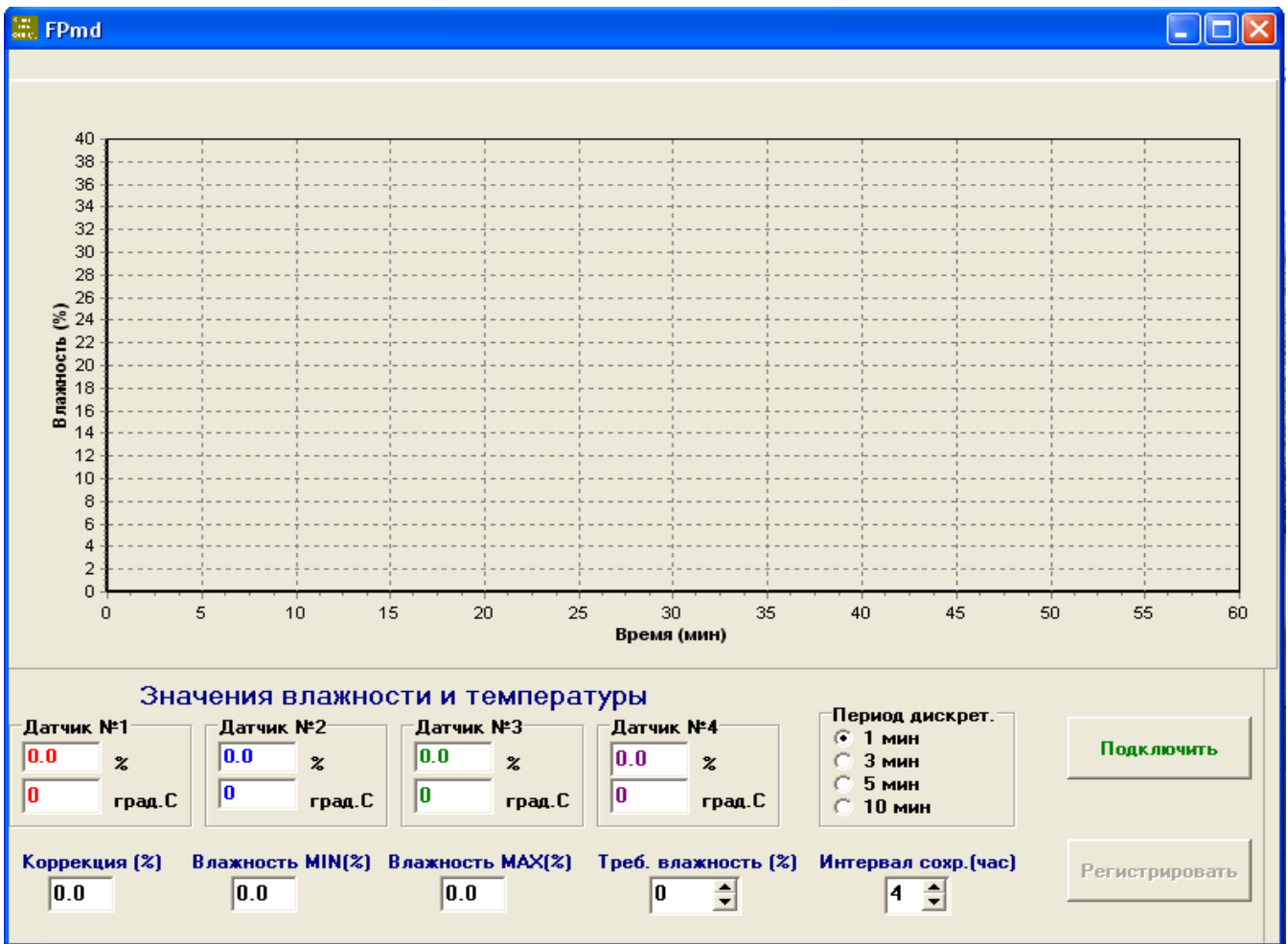
(
1551210113.fmd
2016 .

4. fpmd.exe.

(.

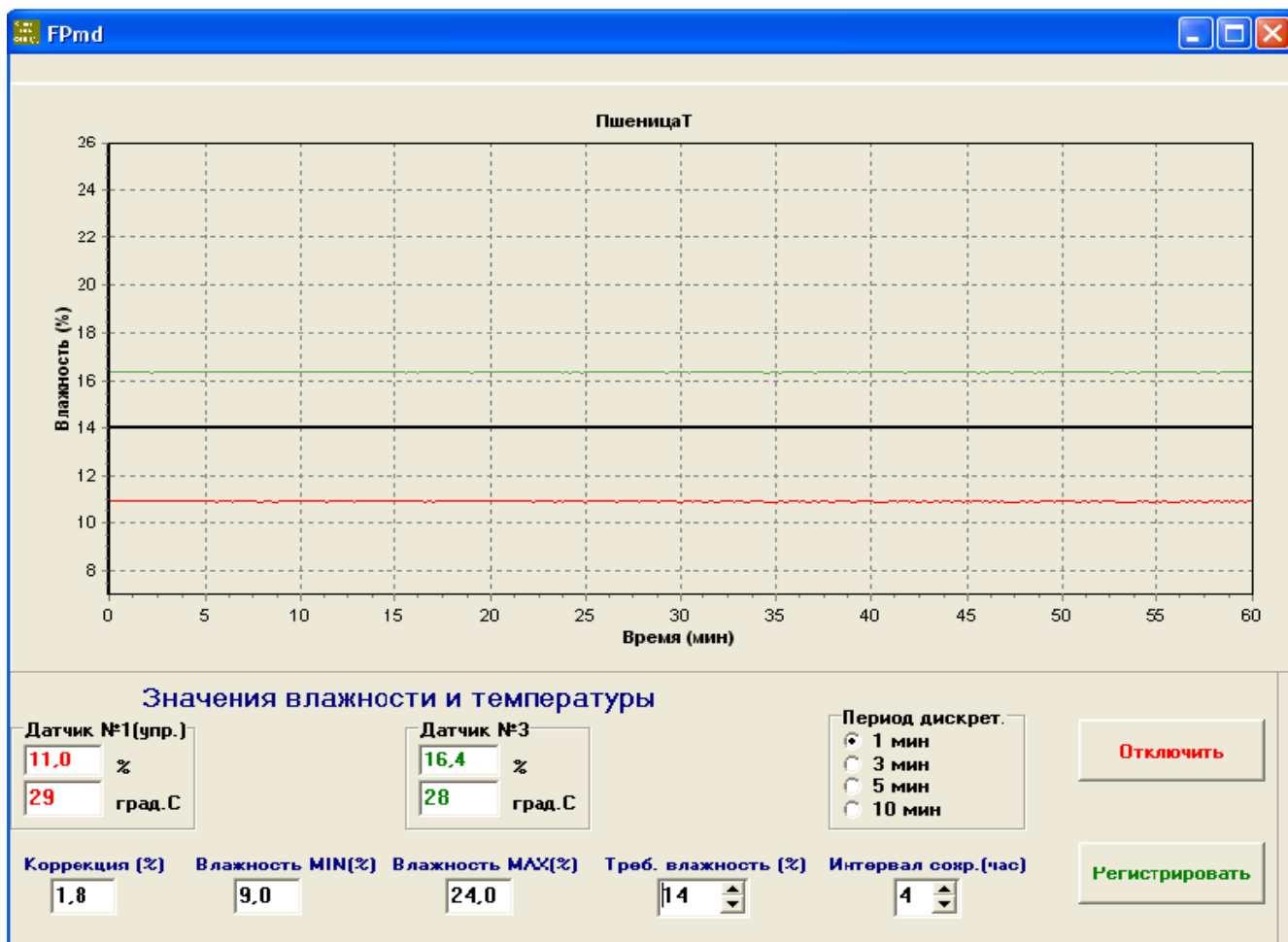
6).

fpmd.exe



- « (%)» - ()
- « MIN(%)», « MAX(%)» -
- « . (%)» - , , ,
- (, , ,)
- « .(.)» - (
- 4).
- « »/« » - /
- « »/« .» - /
- « .» - (
- 1 . , ()

« »



- « » -

- « 1()», « 3» - , , 1

- (1 3,)

- , ,

- ,

fpmd.exe

: 10.01.2016 14:46:31

: e

: 1
: 1

.1(%)	1()	.2(%)	2()	.3(%)	3()	.4(%)	4()	
11	27	0	0	16,5	27	0	0	1,8
11	27	0	0	16,5	27	0	0	1,8
11	27	0	0	16,6	27	0	0	1,8
11	27	0	0	16,6	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,8	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,5	27	0	0	1,8
10,9	28	0	0	16,4	27	0	0	1,8

(. 2, . 3),

:

- , -

- ;

- () () ,

- , ;

- ,

- , -

(«+» «-»), ;

- ,

- ,

- ;

- («+» «-») -

- , -

- ;

- ()

- ;

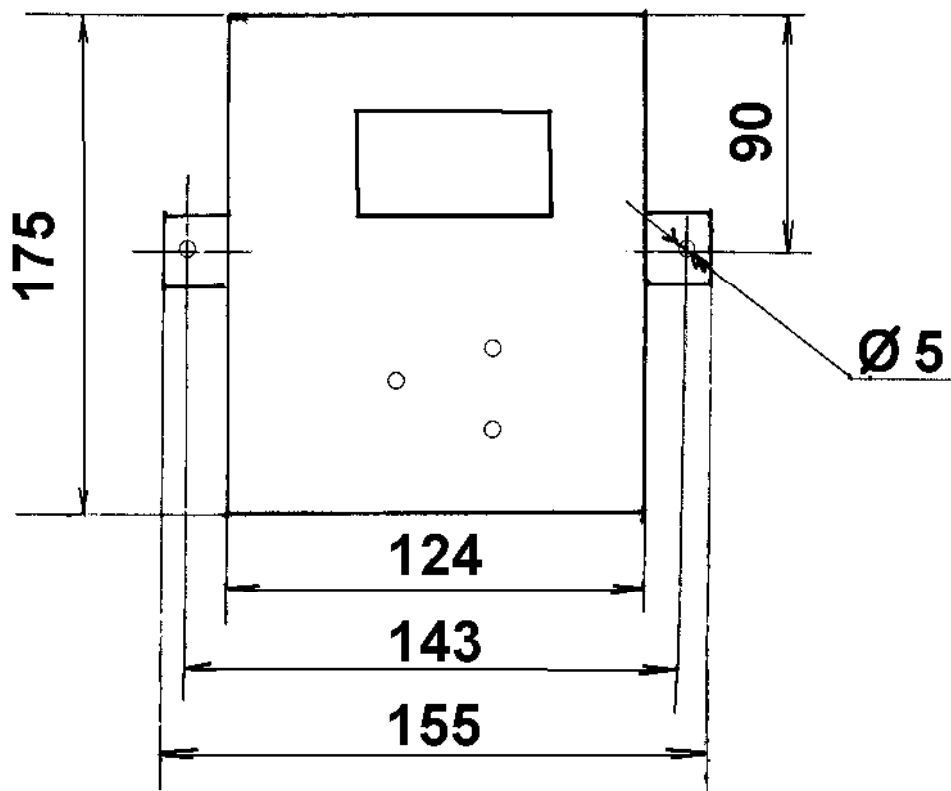
- « » «+» «-» -

- , -

- , .

() 2

()



() 3

()

(%)

,	%	,	%	,	%	,	%
0,00	6,00	0,26	10,70	0,52	15,40	0,78	20,10
0,01	6,10	0,27	10,80	0,53	15,50	0,79	20,20
0,01	6,20	0,27	10,90	0,53	15,60	0,79	20,30
0,02	6,30	0,28	11,00	0,54	15,70	0,80	20,40

0,02	6,40	0,28	11,10	0,54	15,80	0,80	20,50
0,03	6,50	0,29	11,20	0,55	15,90	0,81	20,60
0,03	6,60	0,29	11,30	0,55	16,00	0,81	20,70
0,04	6,70	0,30	11,40	0,56	16,10	0,82	20,80
0,04	6,80	0,30	11,50	0,56	16,20	0,82	20,90
0,05	6,90	0,31	11,60	0,57	16,30	0,83	21,00
0,06	7,00	0,32	11,70	0,58	16,40	0,84	21,10
0,06	7,10	0,32	11,80	0,58	16,50	0,84	21,20
0,07	7,20	0,33	11,90	0,59	16,60	0,85	21,30
0,07	7,30	0,33	12,00	0,59	16,70	0,85	21,40
0,08	7,40	0,34	12,10	0,60	16,80	0,86	21,50
0,08	7,50	0,34	12,20	0,60	16,90	0,86	21,60
0,09	7,60	0,35	12,30	0,61	17,00	0,87	21,70
0,09	7,70	0,35	12,40	0,61	17,10	0,87	21,80
0,10	7,80	0,36	12,50	0,62	17,20	0,88	21,90
0,11	7,90	0,36	12,60	0,62	17,30	0,88	22,00
0,11	8,00	0,37	12,70	0,63	17,40	0,89	22,10
0,12	8,10	0,38	12,80	0,64	17,50	0,90	22,20
0,12	8,20	0,38	12,90	0,64	17,60	0,90	22,30
0,13	8,30	0,39	13,00	0,65	17,70	0,91	22,40
0,13	8,40	0,39	13,10	0,65	17,80	0,91	22,50
0,14	8,50	0,40	13,20	0,66	17,90	0,92	22,60
0,14	8,60	0,40	13,30	0,66	18,00	0,92	22,70
0,15	8,70	0,41	13,40	0,67	18,10	0,93	22,80
0,15	8,80	0,41	13,50	0,67	18,20	0,93	22,90
0,16	8,90	0,42	13,60	0,68	18,30	0,94	23,00
0,17	9,00	0,43	13,70	0,69	18,40	0,95	23,10
0,17	9,10	0,43	13,80	0,69	18,50	0,95	23,20
0,18	9,20	0,44	13,90	0,70	18,60	0,96	23,30
0,18	9,30	0,44	14,00	0,70	18,70	0,96	23,40
0,19	9,40	0,45	14,10	0,71	18,80	0,97	23,50
0,19	9,50	0,45	14,20	0,71	18,90	0,97	23,60
0,20	9,60	0,46	14,30	0,72	19,00	0,98	23,70
0,20	9,70	0,46	14,40	0,72	19,10	0,98	23,80
0,21	9,80	0,47	14,50	0,73	19,20	0,99	23,90
0,22	9,90	0,48	14,60	0,74	19,30	1,00	24,00
0,22	10,00	0,48	14,70	0,74	19,40		
0,23	10,10	0,49	14,80	0,75	19,50		
0,23	10,20	0,49	14,90	0,75	19,60		
0,24	10,30	0,50	15,00	0,76	19,70		
0,24	10,40	0,50	15,10	0,76	19,80		
0,25	10,50	0,51	15,20	0,77	19,90		
0,25	10,60	0,51	15,30	0,77	20,00		

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69